

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

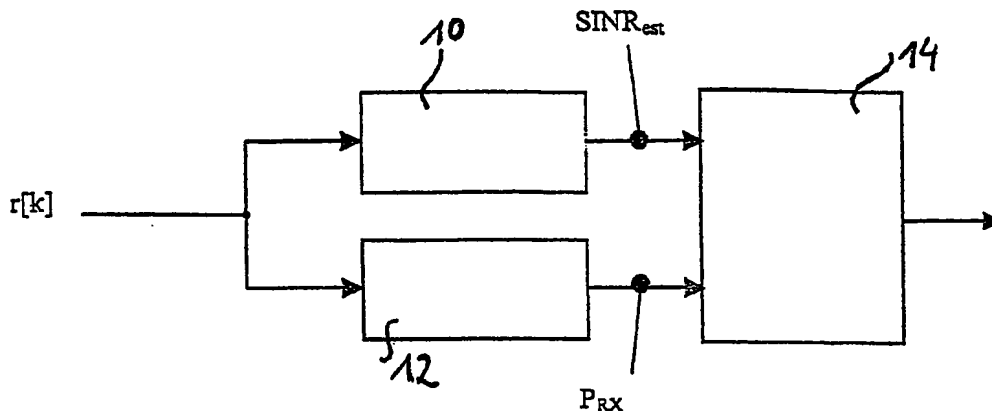
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/013545 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L 1/20**, 25/03
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/008199**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Juli 2004 (22.07.2004)
- (25) Elnreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
03016963.5 25. Juli 2003 (25.07.2003) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **COM-RESEARCH GMBH [DE/DE]**; Solutions for Communication Systems, Wiesengrundstr. 4, 90765 Fürth (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MEYER, Raimund [DE/DE]**; Wiesengrundstrasse 4, 90765 Fürth (DE).
- (74) Anwälte: **SCHURACK, Eduard** usw.; Hofstetter, Schurack & Skora, Balanstrasse 57, 81541 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING A DOMINANT DISTURBANCE TYPE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG DES DOMINANTEN STÖRTYPS**



(57) Abstract: The invention relates to a method for the digital transmission of data. Transmission occurs by modulating a carrier frequency and is disturbed by at least two different types of interferences. Said method comprises, on the receiver side, the following steps: a1) An estimation value for the power of the received signal is determined; a2) an estimation value for the signal-to-noise and interference ratio of the received signal is determined; b) at least the estimation values determined in steps a1) and a2) are transmitted to a decision device which determines at least one dominant disturbance type by means of at least one predetermined decision criterion. The invention also relates to a device for receiving digital data transmitted by modulating a carrier frequency. Said device comprises a device (12) for determining an estimation value for the power of the received signal, a device (10) for determining an estimation value for the signal-to-noise and interference ratio of the received signal and a decision device (14) which is coupled to the device (12) for determining an estimation value for the power, to a device (10) for determining an estimation value for the signal-to-noise and interference ratio and which is configured such that at least one dominant disturbance type based on the determined estimation value can be determined by using at least one predetermined decision criterion. Finally, the invention relates to a semi-conductive component wherein the inventive method is stored.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

GII, GM, KI, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(57) Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur digitalen Übertragung von Daten, wobei die Übertragung durch Modulation einer Trägerfrequenz erfolgt und durch mindestens zwei unterschiedliche Typen von Störungen gestört wird, auf der Empfängerseite folgende Schritte umfassend: a1) Ermitteln eines Schätzwerts für die Leistung des empfangenen Signals; a2) Ermitteln eines Schätzwerts für das Signal-zu-Rausch-plus-Interferenz Verhältnis des empfangenen Signals; b) Zuführen zumindest der in den Schritten a1) und a2) ermittelten Schätzwerte an eine Entscheidungsvorrichtung, die anhand mindestens eines vorgebbaren Entscheidungskriteriums mindestens einen dominanten Störtyp bestimmt. Die Erfindung betrifft überdies eine Vorrichtung zum Empfang digital, durch Modulation einer Trägerfrequenz übertragener Daten, umfassend eine Vorrichtung (12) zur Ermittlung eines Schätzwerts für die Leistung des empfangenen Signals, eine Vorrichtung (10) zur Ermittlung eines Schätzwerts für das Signal-zu-Rausch-plus-Interferenz-Verhältnis des empfangenen Signals und eine Entscheidungsvorrichtung (14), die an die Vorrichtung (12) zur Ermittlung eines Schätzwerts für die Leistung und an die Vorrichtung (10) zur Ermittlung eines Schätzwerts für das Signal-zu-Rausch-plus-Interferenz-Verhältnis gekoppelt ist und ausgelegt ist, auf der Basis der ermittelten Schätzwerte anhand mindestens eines vorgebbaren Entscheidungskriteriums mindestens einen dominanten Störtyp zu ermitteln. Schließlich betrifft die Erfindung einen Halbleiterbaustein, in dem das erfindungsgemäße Verfahren abgelegt ist.